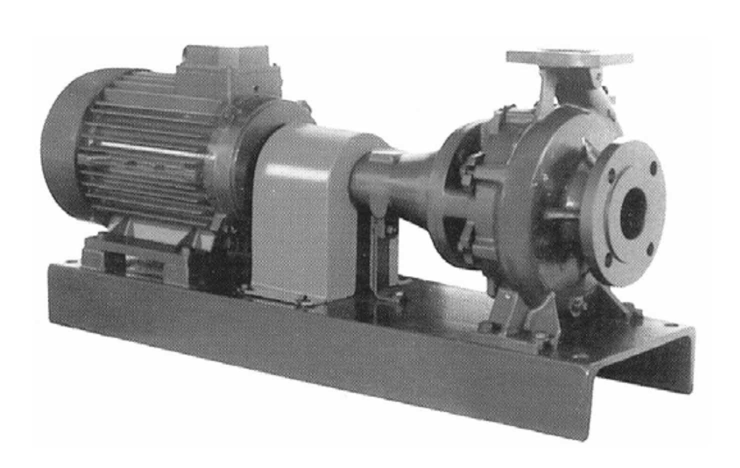


NRB-2
NRB-4

POMPES CENTRIFUGES
MONOCELLULAIRES
DIN 24255 - UNI 7467 – EN 733





Pentair Water Italy Srl

Via Masaccio, 13
56010 Lugnano – (Pisa) – Italy
Tel. 050/71.61.11 – Fax. 050/70.31.37

ITA - Manuale di uso e manutenzione

ENG - Use and maintenance manual

FRA - Manuel d'utilisation e d'entretien

INDEX

LETTRE A LA LIVRAISON

CHAP. 1DESCRIPTION
1.1 Caractéristiques de construction
1.2 Domaine d'utilisation
1.3 Bruit
CHAP. 2TRANSPORT ET STOCKAGE
2.1 Transport
2.2 Stockage
CHAP. 3NORMES GENERALES DE SECURITE
3.1 Prescriptions générales
3.2 Précautions pendant le fonctionnement normal
3.3 Risques résiduels
CHAP. 4INSTALLATION
4.1 Installation
4.2 Tuyauteries
4.3 Alignement
4.4 Branchement électrique
CHAP. 5 MISE EN SERVICE ET MISE EN MARCHE
5.1 Mise en marche
CHAP. 6 ENTRETIEN
6.1 Entretien ordinaire
6.1.1 Garniyure mécanique
6.1.2 Roulements
6.2 Arrêt de la pompe
CHAP. 7REPARATION
7.1 Démontage de la pompe
7.1.1 Débranchement de la pompe complet de l'istallation
7.1.2 Débranchement partie de la pompe
7.1.3 Demontage de l'esemble tournant
7.1.4 Demontage de la garniture
7.1.5 Demontage du palier
7.2 Montage de la pompe
7.2.1 Remontage du palier
7.2.2 Remontage de l'ensemble tournant
CHAP. 8PIECES DE RECHANGE
8.1 Pièces de rechange récommandés
8.2 Comment commander les pièces de rechange
CHAP. 9 PANNES, CAUSES PROBABLES ET SOLUTIONS
FORCES ET MOMENTS MAXIMUMS ADMISSIBLES SUR LES FLANGES
CHAP. 10 MISE HORS SERVICE
10.1 Mise hors service
ANNEXÉS : PLAN SECTION / DESIGNATION DE PIECES

LETTRE A LA LIVRAISON

1) AVANT-PROPOS

Le but de ce manuel d'instruction est de faciliter le plus possible l'installation, l'utilisation et l'entretien des pompes série **NRB-2 / NRB-4.**

La non observation des indications données dans ce document ou l'usage erroné de l'appareil par du personnel non qualifié et non autorisé peut provoquer des risques dus aux fluides en pression.



Le Service d'Assistance PENTAIR WATER ITALY Srl est à votre entière disposition: quelques soient vos doutes ou éventuels problèmes, n'hésitez pas à nous contacter, même par téléphone.

2) VÉRIFICATION DU BORDEREAU D'EXPÉDITION

A la réception du matériel il est nécessaire de procéder à son inspection et de le contrôler selon ce qui est indiqué sur le bordereau d'expédition.

Il est conseillé de contrôler l'électropompe et les accessoires pour déterminer s'il manque des pièces ou pour vérifier les éventuels dommages subis pendant le transport.

3) GARANTIE

Sont exclus de la garantie les dommages causés par une manœuvre erronée ou par une erreur pendant le montage ou le branchement.

Dans tous les cas, la garantie exclut le remboursement de dommages majeurs pour quelque cause que ce soit.

On décline toute responsabilité en ce qui concerne les accidents aux personnes et les dommages matériels dérivant de l'utilisation non correcte de nos appareils.

Les pièces sujettes à usure ne font pas objet de garantie.

CHAPITRE 1

DESCRIPTION

1.1 Caractéristiques de construction

Les pompes de la série NRB-2 / NRB-4 sont des pompes centrifuges monocellulaires couplées à un moteur électrique par le biais d'un accouplement semi-élastique.

Sur la plaquette d'identification de la pompe sont indiquées les données caractéristiques de fonctionnement:

- identification du constructeur
- type de pompe
- numéro de fabrication
- débit (m3/h)
- hauteur d'élévation (m)
- vitesse de rotation (t/min)

La roue est équilibrée dynamiquement et hydrauliquement.

L'arbre est volontairement surdimensionné pour en assurer la rigidité et il est soutenu par de solides roulements à billes lubrifiés à la graisse.

Dans la réalisation standard l'étanchéité est de type mécanique.

Sur demande, les pompes peuvent être fournies avec étanchéité spéciale

1.2 Domaine d'utilisation

Les pompes DIN 24255 sont utilisées essentiellement dans les domaines d'application suivants:

- centrales hydrauliques
- installations d'irrigation et d'assainissement
- installations anti-incendie
- services industriels

Pour assurer une utilisation parfaite des pompes de la série DIN 24255, il faut respecter rigoureusement les limites d'utilisation suivantes:



- Aspiration 4 bar
- Refoulement 10 bar
- Temperature d'exercice de -10°C à 130°C.

1.3 Bruit

Le tableau suivant indique les valeurs de bruit émis par l'électropompe dans le domaine d'utilisation et installée selon les indications contenues dans le manuel présent (valeurs moyennes calculées à 1 mètre de distance de l'électropompe et pondérés selon la courbe A - norme ISO R 1680).

GRANDEUR MOTEUR	PRESSION ACOUSTIQUE DBA	
	2 POLES	4 POLES
63	65	65
71	67	65
80	71	65
90	73	67
100	77	69
112	79	70
132	80	71
160	81	72
180	82	73
200	83	74
225	84	75
250	85	77
280	86	80

Les valeurs indiquées ci dessus peuvent changer secon le type de moteur utilisé.

CHAPITRE 2

TRANSPORT ET STOCKAGE

2.1 Transport

Avant de procéder au transport, il faut effectuer les opérations de vérification suivantes:

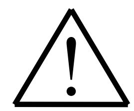


- poids groupe électropompe
- dimensions générales d'encombrement du groupe
- points de soulèvement

La pompe peut être emballée pour le transport selon les modalités suivantes:

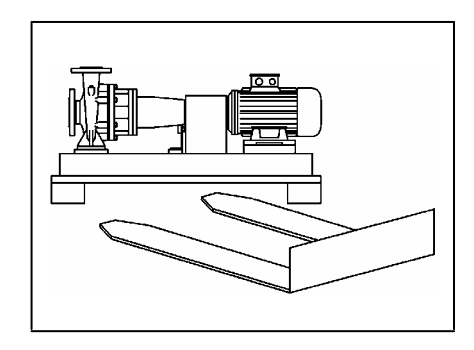
a) sur palette

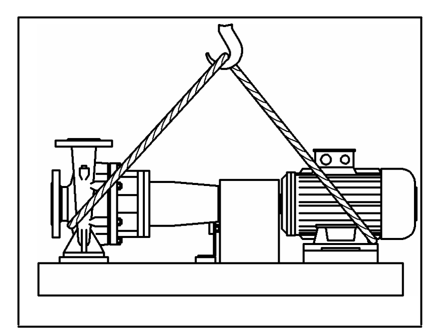
b) en caisse de bois

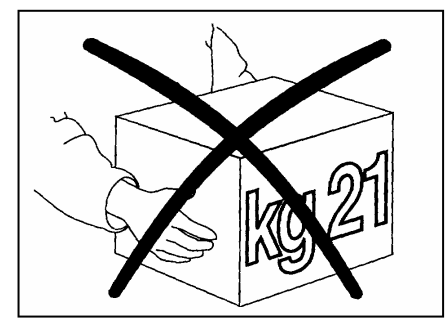


La pompe doit être manipulée au moyen d'équipements adaptés à son poids et à la forme de l'emballage.

La mise en oeuvre manuelle n'est autorisée que pour des poids inférieurs à 20 kg.







2.2 Stockage

La pompe est propre à être tout de suite mise en place et en marche.

En cas de stockage, il est nécessaire de prendre les précautions suivantes:

- placer la pompe dans un endroit fermé et non humide;
- éviter que la température de stockage ne descende au dessous de 5°C.
- faire tourner chaque 30 jours le rotor.

CHAPITRE 3

NORMES GENERALES DE SECURITE

3.1 Prescriptions générales



Les pompes doivent être utilisées exclusivement pour les domaines et dans les limites décrites au paragraphe 1.2.

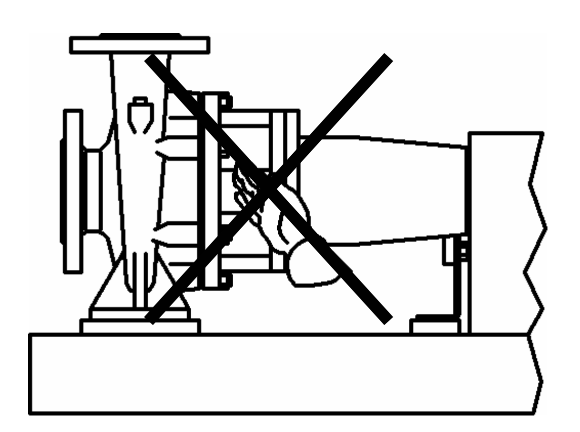
Pour les utilisations de la pompe non précisées par le manuel d'instructions présent, il faut contacter PENTAIR WATER ITALY Srl qui confirmera la conformité d'utilisation, la sécurité de l'installation, la durée de vie de la pompe.

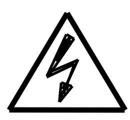
3.2 Précautions pendant le fonctionnement normal



Les précautions à observer du point de vue de la sécurité sont les suivantes:

-ne pas introduire les mains ou des objets dans les ouvertures de l'électropompe où l'arbre tourne.





Protéger le moteur et les parties électriques selon les normes en vigueur.

en cas de pompage d'eau chaude, éviter le contact fortuit avec les parties de la pompe.



Il est conseillé d'installer la pompe dans un endroit sûr.

3.3 Risques résiduels

Eviter de soumettre la pompe à

- des chocs
- des surpressions anormales
- une utilisation inadaptée
- une erreur de manœuvre à proximité de la pompe

AVERTISSEMENT

En cas d'alarme, couper l'alimentation réseau et aviser le personnel responsable de l'installation.

CHAPITRE 4

INSTALLATION

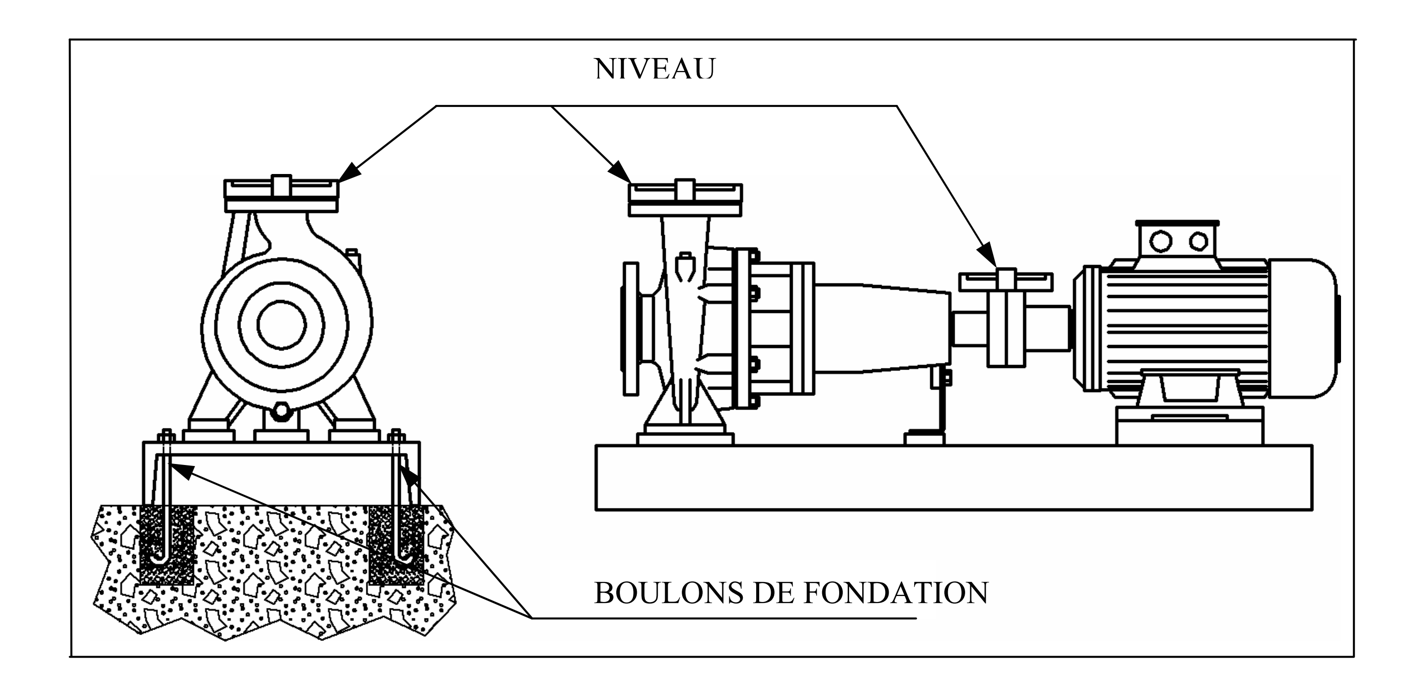
4.1 Installation

- Pour le déplacement de l'électropompe sur l'installation s'en tenir à ce qui a été décrit au paragraphe 2.1.

Le groupe motopompe, accouplé sur un seul châssis, doit être bien fixé à la base en béton dans laquelle des boulons de fondation ont précédemment été noyés.



Le groupe doit être installé sur un plan de niveau. A ce propos pendant l'opération d'ancrage du châssis à la semelle de fondation, il est nécessaire de vérifier le niveau à l'aide d'un niveau d'eau placé au-dessus de la bride de refoulement de la pompe.



4.2 Tuyauteries



Pour éviter des contraintes sur les brides d'aspiration et de refoulement de la pompe, avec pour conséquence des inconvénients au niveau du bon fonctionnement du groupe, il est ndispensable de soutenir les tuyauteries au moyen de support adaptés.

Les dimensions des tuyauteries ne doivent pas être déterminées par la taille des brides de la pompe, mais seulement en fonction des pertes de charge, en évitant les courbes, les coudes trop serrés et les tronçons coniques mal disposés (génératrice supérieure horizontale).

La tuyauterie d'aspiration doit absolument être parfaitement étanche afin d'éviter des entrées d'air; éviter également des tronçons en contre-pente dans lesquels peuvent se former des bouchons d'air.

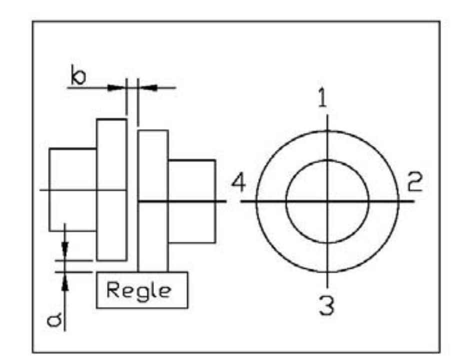
On recommande l'utilisation de vannes en amont et en aval de la pompe.

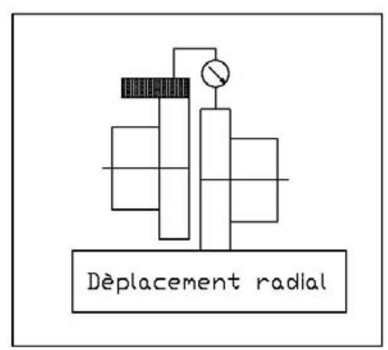
Laisser en outre un espace ad hoc pour la ventilation du moteur.

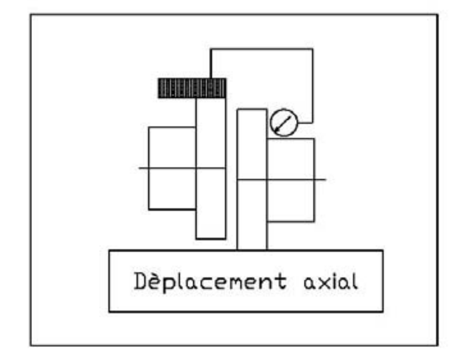
4.3 Alignement

Avant de mettre la pompe en marche il est indispensable d'effectuer le plus soigneusement possible son alignement.

Pour pouvoir le réaliser, il est nécessaire de vérifier la concentricité et le parallélisme des demi-accouplement au moyen d'une règle et d'une jauge d'épaisseur, après avoir retiré la protection.







- Placer la règle dans les 4 positions à 90°, et vérifier que le déplacement radial ne dépasse pas 0,1 mm.
- Au moyen de la jauge d'épaisseur, mesurer la distance entre les deux demi-accouplements dans les quatre positions à 90°. La différence entre les lectures dans les 4 positions ne doit pas dépasser 0,1 mm.

La même opération pour la vérification de l'alignement peut être réalisée avec davantage de précision en utilisant un comparateur micrométrique.

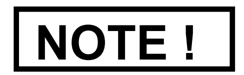


Après cette operation remonter la protection des accouplements.

4.4 Branchement électrique

Les branchements électriques doivent être effectués exclusivement par du personnel spécialisé; s'en tenir strictement aux instructions du constructeur du moteur et des appareillages électriques.

Retirer le couvercle du bornier en dévissant les vis de fixation, effectuer les branchements comme indiqué à l'intérieur du couvercle du bornier, puis refermer le couvercle.



Il est conseillé d'installer en amont du moteur une protection magnéto-thermique pour protéger le moteur contre une baisse excessive de la tension et des surcharges de courant.

Pour un dimensionnement correct de ce dernier, se reporter aux valeurs de courant indiquées sur la plaque signalétique du moteur.

CHAPITRE 5

MISE EN SERVICE ET MISE EN MARCHE

5.1 Mise en marche

Avant de mettre la pompe en marche, il est nécessaire de remplir la pompe d'eau.

Vérifier le sens de rotation de la pompe, en se référant à la flèche sur le corps de celle-ci.

En cas de sens contraire, en alimentation triphasée, inverser le branchement de deux phases.

Lorsque la pompe est pleine, il faut refermer la vanne de refoulement, mettre la pompe en marche et ouvrir progressivement la vanne (la vanne fermée au démarrage diminue la pointe de courant).



Le fonctionnement de la pompe, vanne complètement fermée, ne doit pas dépasser une minute afin d'éviter la surchauffe.

Eviter le fonctionnement à sec.

Contrôler que la pompe travaille dans ses limites de fonctionnement et que la valeur du courant ne dépasse pas la valeur indiquée sur la plaque signalétique du moteur. Si cela est nécessaire refermer légèrement la vanne ou régler éventuellement les pressostat.

Un léger suintement initial de l'étanchéité mécanique est normal.

Pendant le fonctionnement contrôler l'étanchéité de l'arbre. La tenue mécanique, elle ne doit pas y avoir de pertes.

Si pendant la mise en marche on s'aperçoit que la pompe fonctionne de manière anormale, il est indispensable de l'arrêter et de rechercher les causes du problème.

AVERTISSEMENTS

Avant de mettre la pompe en marche, il est nécessaire que l'installation soit correctement terminée du point de vue électrique et mécanique.

Vérifier en outre que tous les systèmes de sécurité sont actifs.



IL EST ABSOLUMENT INTERDIT DE FAIRE TOURNER LA POMPE SANS EAU.



IL EST ABSOLUMENT INTERDIT DE METTRE EN MARCHE LA POMPE SI ELLE EST DEPOURVUE DU JOINT ET/OU DU COUVERCLE DU BORNIER DU MOTEUR.

CHAPITRE 6

ENTRETIEN

6.1 Entretien ordinaire

Une fois vérifié le fonctionnement régulier de la pompe grâce à l'instrumentation de l'installation (manomètre, mesureur de vide, ampèremètre,..), elle ne demande normalement pas d'entretien, sauf les contrôles périodiques relatifs à:

- l'absence de pertes de l'étanchéité mécanique sur l'arbre
- l'efficacité de l'étanchéité à tresses
- le fonctionnement normal des roulements.

6.1.1 Garniture mécanique

Examiner la garniture après 4000 heures de fonctionnement et en vérifier les faces.

La garniture ne doit permettre aucune perte de liquide.

6.1.2 Roulements

Les roulements sont de type étanches, autolubrifiés, c'est-à-dire pourvus de la quantité de graisse nécessaire pour leur durée de vie normale.

Contrôler que la température sur les supports n'atteigne jamais des valeurs dépassant 80°C; dans ce cas contrôler l'alignement du groupe et vérifier que le roulement ne soit pas hors d'usage.

Ils doivent être remplacés s'ils deviennent bruyants.

6. 2 Arrêt de la pompe

Faire les suivantes opérations:



-couper l'alimentation electrique

-fermer les vannes à l'aspiration et au refoulement de la pompe

Lorsque la pompe reste à l'arrêt et en cas de gel probable, il faut la vider complètement.

Répéter ensuite le remplissage de la pompe avant le redémarrage de celle-ci comme cela est décrit au paragraphe 5.1.

CHAPITRE 7

REPARATIONS

Avant d'intervenir sur le groupe il faut:



-couper l'alimentation
-fermer les vannes à l'aspiration et au refoulement de la pompe
-si le groupe véhicule des liquides chauds, le laisser refroidir à température ambiante;
-vidanger le corps de la pompe du liquide pompé.

7.1 Démontage de la pompe

7.1.1 Débranchement de la pompe complet de l'installation

-retirer la protection de l'accouplement et, si nécessaire, libérer le moteur de ses vis et l'enlever de sa base
-desserrer le pied du support
-retirer les boulons des brides d'aspiration et de refoulement
-démonter la pompe en dévissant les vis de fixation au châssis
-pour le déplacement et le soulèvement voir chapitre 2.
Il est conseillé d'envoyer la pompe à un atelier autorisé de la zone ou au Constructeur.

7.1.2 Débranchement partie de la pompe

-répéter les premieres deux operationes
-il est possible d'avoir accès au rotor de la pompe sans retirer le moteur du châssis si un accouplement avec entretoise de démontage est monté sur le groupe.
Le corps de la pompe reste toujours fixé au châssis et aux tuyauteries.

7.1.3 Demontage de l'ensemble tournant

Se reporter au plan section ci -joint
-Le démontage du support se fait en dévissant la boulonnerie qui fixe la boîte à garniture et le support au corps de la pompe.
-Extraire l'ensemble après avoir desserré le pied du support
-Dévisser l'écrou de blocage de la roue
-Extraire la roue et la clavette.

7.1.4 Demontage de la garniture

Garniture mécanique
-Extraire la bague d'arret.
-Dévisser le grain mobile de la garniture tournant et enlever la garniture.
-Extraire le corps de boite et enlever la garniture fixe.

7.1.5 Demontage du palier

-Enlever le déflecteur, dévisser le vis de fixage du couvercle de palier et sortir le couvercle.

-Extraire l'arbre complet de roulement et enlever les roulements à l'aide d'un extracteur.

7.2 Montage de la pompe

Avant le remontage.

Toutes les pièces devront être soigneusement nettoyées.

Vérifier que les parties de montage soyent exemptes de tout défaut afin de retrouver, sans forcer, les ajustages précis d'origine.

Vérifier la concentricité et la flèche de l'arbre.

Pour remplacer les roulements et la garniture utiliser les types prescrits.

7.2.1 Remontage du palier

-Monter sur l'arbre les deux roulements, introduire le tôle-frein élastique dans le corp de palier, monter l'arbre complet dans le palier.

-Fixer le couvercle du palier, infiler sur l'arbre le déflecteur.

Garniture mecanique

-Monter sur le palier la boîte à garniture complete de la garniture fixe.

7.2.2 Remontage de l'ensemble tournant

-Monter sur palier la boite à garniture

-Monter la clavette, la roue et la fixer avec l'écrou de blocage complet de rondelle.

-Visser la boulonnerie fixant la boîte à garniture.

Remontage de la pompe: voir Chapitres 4 - 5.

CHAPITRE 8

PIECES DE RECHANGE

8.1 Pièces de rechange récommandes

Voir Designation de pieces TAB.1 – TAB.2.

8.2 Comment commander des pièces de rechange

Pour commander des pièces de rechange il faut indiquer dans l'ordre les données suivantes:

-Type de pompe;

-Numéro de fabrication de la pompe;

-Numéro de référence et désignation de la pièce, comme indiqué sur les plan-coupes.

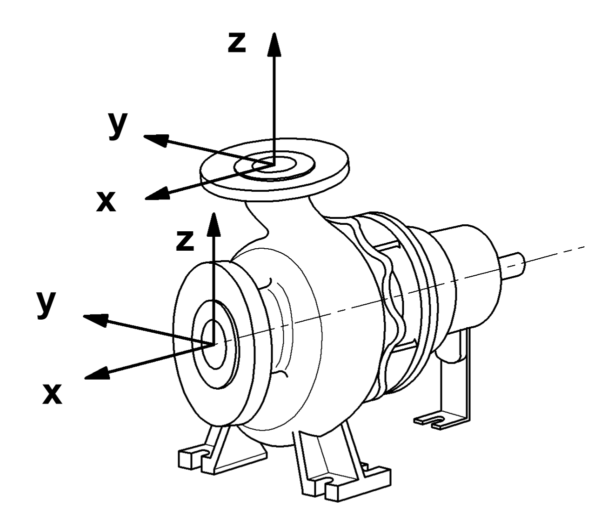
Il est facile de lire les deux premières informations sur la plaquette d'identification de la pompe.

CHAPITRE 9

PANNES, CAUSES PROBABLES ET SOLUTIONS :

PANNE	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
1).LA POMPE NE POMPE PAS	1.1. La pompe et la tuyauterie d'aspiration n'ont pas été bien remplies à l'amorçage et elles contiennent encore de l'air	Répéter les opérations d'amorçage
	1.2. Entrée d'air via des robinets ouverts sur la tuyauterie d'aspiration ou par le clapet de retenue qui ne serait pas assez immergé	Revoir l'installation
	1.3. Clapet de retenue obturé par de la boue, des feuilles ou autres détritus	Nettoyer
	1.4. Clapet de retenue défectueux, avec désamorçage de la tuyauterie d'aspiration	Remettre en état de fonctionnement le clapet de fond
	1.5. Hauteur d'aspiration excessive	Revoir l'installation
	1.6. Sens de rotation erroné	Voir parag. 5.1
	1.7. La hauteur d'élévation requise par l'installation est supérieure à celle du projet de la pompe	Pompe non appropriée
2).LA POMPE NE FOURNIT PAS UN DEBIT SUFFISANT	2.1. Présence de corps étrangers dans les canaux de la roue ou encore causes citées aux points 1.1, 1.3, 1.5, 1,6,1,7	Eliminer les causes
	2.2 Tuyauterie d'aspiration ou clapet de retenue de diamètre insuffisant ou mauvaise disposition de la tuyauterie d'aspiration	Revoir l'installation
	2.3 Usure de la roue et/ou du corps de la pompe	Réparation (voir Chapitre 8)
3).LA POMPE DEVELOPPE UNE PRESSION INSUFFISANTE	3.1. Viscosité du liquide supérieure à celle qui avait été prévue; ou encore il s'agit de causes déjà citées aux points 1.6, 1.7, 2.3	Pompe non indiquée pour cette viscosité et/ou éliminer les causes.
4).LA POMPE ABSORBE TROP DE COURANT	4.1. La pompe fonctionne avec des caractéristiques différentes de celles indiquées sur la plaque firme	Fermer partiellement la vanne de refoulement
	4.2. Le poids spécifique du liquide est supérieur à celui défini lors de la détermination du type de pompe	Pompe non indiquée Fermer partiellement la vanne.
	4.3. Frictions internes anormales (les parties tournantes frottent contre les parties fixes)	Réparation (voir Chapitre 8)
5).LA GARNITURE MECANIQUE	5.1. La garniture mécanique est usée.	Réparation (voir chapitre 8)
6).LA POMPE VIBRE ET FAIT DU BRUIT	6.1. La partie tournante, non équilibrée, entraîne des vibrations.	Réparation (voir chapitre 8)
	6.2. Les roulements de la pompe sont endommagés	Réparation (voir chapitre 8)
	6.3. Fonctionnement avec débit trop limité ou excessif; ou encore peut-être s'agit-il des causes citées aux points 1.5, 2.1, 2.2	Eliminer les causes
	6.4. La pompe et les tuyauteries ne sont pas fixées de manière rigide	Revoir l'installation

FORCES ET MOMENTS MAXIMUMS ADMISSIBLES SUR LES FLANGES



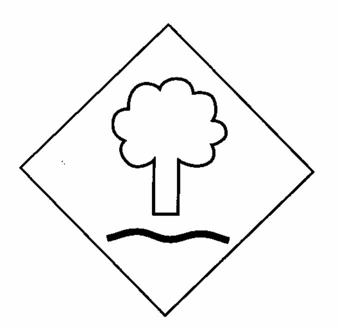
TYPE	Flange	Forces - *(daN)*				Moments - *(daN.m)*			
		Fx	Fy	Fz	ΣF	Mx	My	Mz	ΣM
3x12 3x16 3x20 3x25	Aspiration	45	38	30	70	25	12	20	35
	Refoulement	55	25	20	45	15	8	10	20
4x12 4x16 4x20 4x25	Aspiration	35	45	38	85	38	18	28	50
	Refoulement	55	28	22	50	18	10	12	25
5x12 5x16 5x20 5x25	Aspiration	110	45	38	85	38	18	28	50
	Refoulement	38	30	22	55	25	12	20	35
6x12 6x16 6x20 6x25	Aspiration	70	55	45	100	50	25	38	70
	Refoulement	45	38	28	70	38	18	28	50
8x16 8x20 8x25	Aspiration	95	75	60	140	75	38	55	100
	Refoulement	55	45	35	80	50	25	38	70
10x20 10x25	Aspiration	125	100	85	190	95	50	75	135
	Refoulement	75	60	48	110	75	38	55	100

CHAPITRE 10

MISE HORS SERVICE

10.1 Mise hors service

Au moment de la mise hors service de la pompe ou de sa mise au rebut on conseille de procéder à l'élimination sélective des matériaux. Il est essentiel qu'il ne reste pas d'éventuels résidus liquides polluants à l'intérieur de la pompe.



Les matériaux utilisés sont:

- acier, fonte
- aluminium
- caoutchouc, matières plastiques
- cuivre, laiton.

Les liquides et les matériaux polluants doivent être éliminés selon les normes spécifiques en vigueur. Il nous semble superflu d'insister sur le fait que la protection de l'environnement est un problème d'actualité brûlante.

NOCCHI
Pentair Water

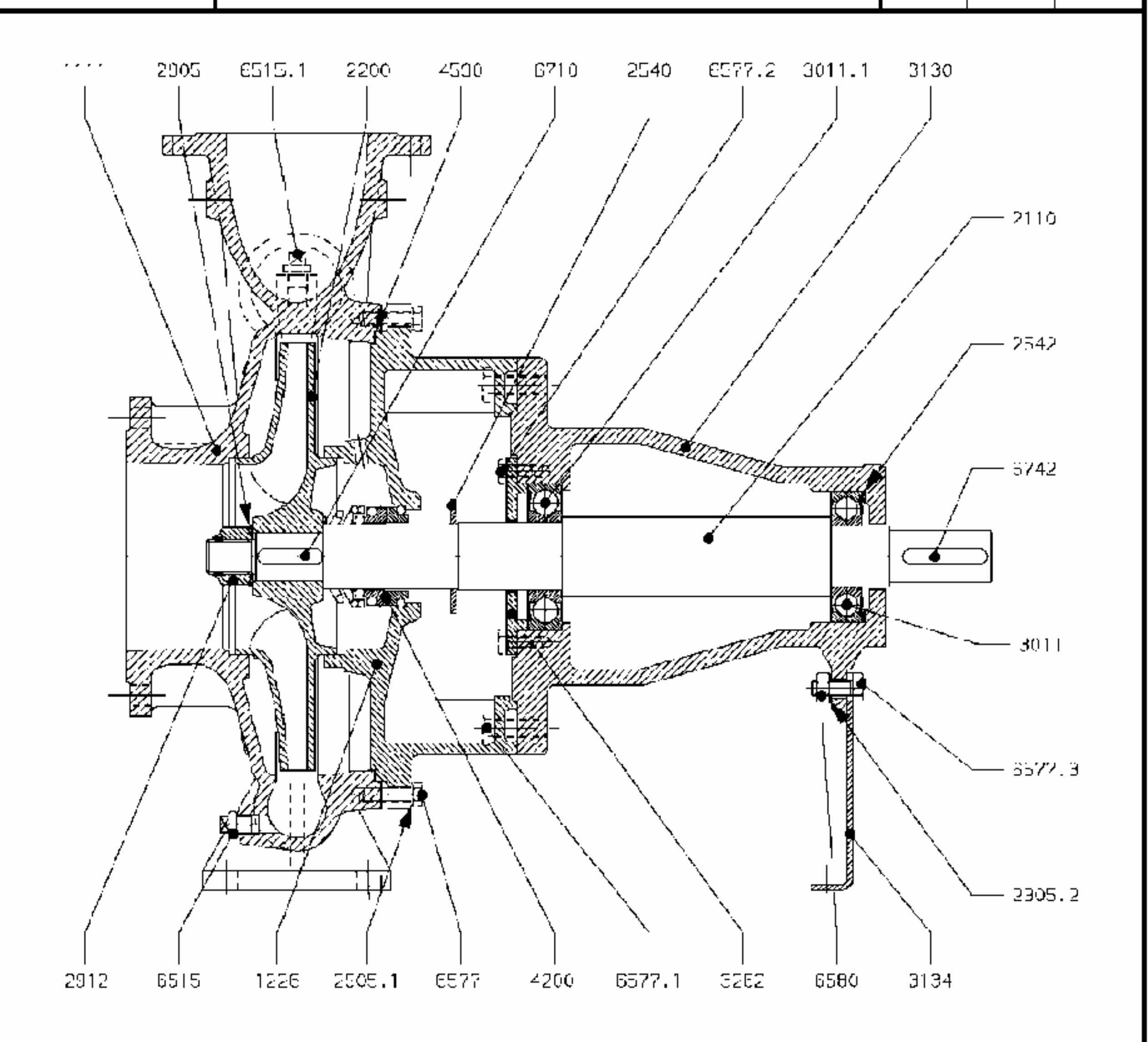
POMPE CENTRIFUGHE MONOSTADIO - SINGLE STAGE PUMPS

NRB-2 / NRB-4 (sopp. 24)

DISEGNO IN SEZIONE - SECTION VIEW

TAB 1

REVISIONE	DATA	DIS.	CONTR.



POUR POMPES TYPE :

32x120 , 32x160 , 32x200 , 32x250
40x120 , 40x160 , 40x200 , 40x250
50x120 , 50x160 , 50x200 , 50x250
65x120 , 65x160 , 65x200
80x160



POMPE CENTRIFUGHE MONOSTADIO - SINGLE STAGE PUMPS

NRB-2 / NRB-4 (sopp. 24)

ELENCO COMPONENTI - PARTS LIST

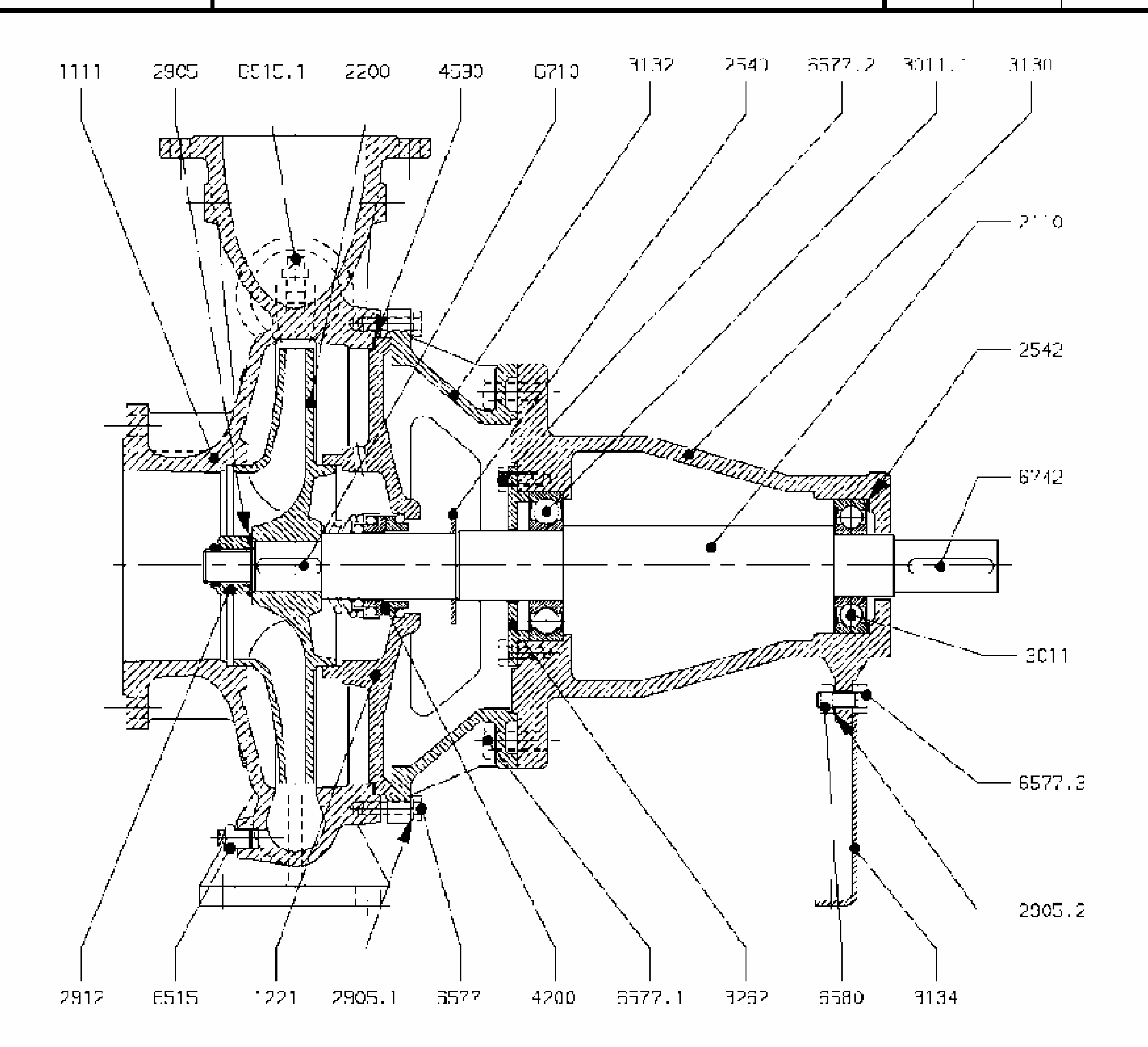
TAB1-1 REV.

DATA | DIS. | CONTR

POS.	DESIGNATION	DENOMINATION
1111	Corps de pompe	Pump casing
1226	Couvercie du corps lanterne	Casing cover with lantern
2110	Arbre	Pump shaft
** **2200**	**Impulseur**	**Impeller**
2540	Deflecteur	Thrower
2542	Tôle-frein d'ecrou	Clamping ring
2905	Rondelle de roue	Impeller washer
2905.1/.2	Rondelle	Washer
2912	Ecrou de blocage impulseur	Impeller nut
** **3011**	**Roulement a billes cotê comm.**	**Radial ball bearing drive side**
** **3011.1**	**Roulement a billes cotê pompe**	**Radial ball bearing pump side**
3130	Corps de palier	Bearing housing
3134	Bèquille	Support foot
3262	Couvercie de pallier	Bearing cover
** **4200**	**Garniture mècanique**	**Mechanical seal**
** **4590**	**Joint de corps**	**Gasket**
6515/.1	Bouchon de vindage	Plug
6577/.1/.2/.3	Vis tête hexagonale	Hexagon head bolt
6580	Ecrou hexagonale	Nut
6710	Clavette d'impulseur	Impeller key
6742	Clavette d'accouplement	Coupling key

** **pièces de rechanges conseillès / recommended spare parts**

NOCCHI Pentair Water	POMPE CENTRIFUGHE MONOSTADIO – SINGLE STAGE PUMPS **NRB-2 / NRB-4 (sopp. 32)** DISEGNO IN SEZIONE – SECTION VIEW	**TAB 2** REVISIONE DATA / DIS / CONTR.



POUR POMPES TYPE :

65x250
80x200 , 80x250
100x200 , 100x250

NOCCHI
Pentair Water

POMPE CENTRIFUGHE MONOSTADIO - SINGLE STAGE PUMPS

NRB-2 / NRB-4 (sopp. 32)

ELENCO COMPONENTI - PARTS LIST

TAB2-1

REV.	DATA	DIS.	CONTR

POS.	DESIGNATION	DENOMINATION
1111	Corps de pompe	Pump casing
1226	Couvercie du corps lanterne	Casing cover with lantern
2110	Arbre	Pump shaft
** **2200**	**Impulseur**	**Impeller**
2540	Deflecteur	Thrower
2542	Tôle-frein d'ecrou	Clamping ring
2905	Rondelle de roue	Impeller washer
2905.1/.2	Rondelle	Washer
2912	Ecrou de blocage impulseur	Impeller nut
** **3011**	**Roulement a billes cotê comm.**	**Radial ball bearing drive side**
** **3011.1**	**Roulement a billes cotê pompe**	**Radial ball bearing pump side**
3130	Corps de palier	Bearing housing
3134	Bèquille	Support foot
3262	Couvercie de pallier	Bearing cover
** **4200**	**Garniture mècanique**	**Mechanical seal**
** **4590**	**Joint de corps**	**Gasket**
6515/.1	Bouchon de vindage	Plug
6577/.1/.2/.3	Vis tête hexagonale	Hexagon head bolt
6580	Ecrou hexagonale	Nut
6710	Clavette d'impulseur	Impeller key
6742	Clavette d'accouplement	Coupling key

** **pièces de rechanges conseillès / recommended spare parts**

(I) DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ
La Ditta PENTAIR WATER ITALY Srl dichiara sotto la propria responsabilità che le elettropompe sotto indicate sono conformi ai Requisiti Essenziali di Sicurezza e di Tutela della Salute di cui alle Direttive 98/37, 73/23, 89/336 e loro successive modifiche.

(GB) EC DECLARATION OF CONFORMITY
The Company PENTAIR WATER ITALY Srl declares, under its own responsibility, that the below mentioned electropumps are compliant with the relevant Health and Safety standards, specified in directives 98/37, 73/23, 89/336 and subsequent amendments.

(F) DECLARATION CE DE CONFORMITE
La Société PENTAIR WATER ITALY Srl déclare sous sa propre responsabilité que les électropompes sous-mentionnées sont conformes aux Conditions Essentielles de Sécurité et de Tutelle de la Santé selon les directives 98/37, 73/23, 89/336 et leurs modifications suivantes.

(D) EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
Die unterzeichnende Firma PENTAIR WATER ITALY Srl erklärt unter eigener Verantwortung, daß die untererwähnten Elektropumpen den wesentlichen Sicherheits- und gesundheiltlichen Anforderungen der Richtlinien 98/37, 73/23, 89/336 und nachfolgenden Änderungen entsprechen.

(E) DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD
La Empresa PENTAIR WATER ITALY Srl declara bajo la propia responsabilidad que las electrobombas que se indican debajo cumplen con los Requisitos Esenciales de Seguridad y de Tutela de la Salud establecidas en las Directivas 98/37, 73/23, 89/336 y sucesivas modificaciones.

(P) DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE
A empresa abaixo PENTAIR WATER ITALY Srl declara sob a própria responsabilidade que as electrobombas abaixo indicadas estão em conformidade com os Requisitos Essenciais de Segurança e Tutela de Saúde contidos na Directiva 98/37, 73/23, 89/336 e successivas modificações.

(NL) CONFORMITEITSVERKLARING CE
De ondertekenende firma PENTAIR WATER ITALY Srl verklaart onder eigen verantwoording dat hieronder aangegeven electrische pompen voldoen aan de Essentiële Eisen met betrekking tot de Veiligheid en de Gezondheid vermeld in de richtlijn 98/37, 73/23, 89/336 en de daaropvolgende wijzigingen.

(DK) EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING
Undertegnede firma PENTAIR WATER ITALY Srl erklærer hermed under ansvar, at nedennævnte elektropumper er fremstillet i overensstemmelse med de Væsentlige Sundheds- og Sikkerhedskrav, der er anført i direktiv 98/37, 73/23, 89/336 med efterfølgende ændringer.

(S) TILLKÄNNAGIVANDE OM EU-ÖVERENSSTÄMMELSE
Företaget PENTAIR WATER ITALY Srl intygar under sitt eget ansvar att elpumparna nedan beskrivna överensstämmer med de hälso- och skyddsnormer som specificeras i direktiven 98/37, 73/23, 89/336 och senare tillägg.

(N) SAMSVARSERKLÆRING
Firmaet PENTAIR WATER ITALY Srl erklærer, under eget ansvar, at de elektriske pumpene nevnt nedenfor, samsvarer med helse- og sikkerhetsstandardene i direktivene 98/37, 73/23, 89/336 og senere endringer.

(FIN) EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS
Yhtiö PENTAIR WATER ITALY Srl ilmoittaa omalla vastuullaan, että alla osoitetut sähköpumput noudattavat oleelliset turvallisuus- ja terveydensuojeluvaatimukset kuten mainitaan direktiiveissä 98/37, 73/23, 89/336 sekä niiden myöhemmissä muutoksissa.

(GR) ΔΗΛΩΣΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΕΟΚ
Η PENTAIR WATER ITALY Srl δηλώνει υπεύθυνα ότι οι ηλεκτραντλίες που παρουσιάζονται στην συνέχεια είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με τις Βασικές Απαιτήσεις Ασφαλείας και Προστασίας Υγιείας των Οδηγιών 98/37, 73/23, 89/336 και επακόλουθες τροποποιήσεις.

(PL) DEKLARACJA ZGODNOŚCI Z UE
Firma PENTAIR WATER ITALY Srl deklaruje pod własną odpowiedzialnością, że wskazane poniżej elektropompy odpowiadają podstawowym Wymogom Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia stawianym przez Dyrektywy 98/37, 73/23, 89/336 i ich kolejne modyfikacje.

(RO) DECLARAȚIE CE DE CONFORMITATE
Firma PENTAIR WATER ITALY Srl declară pe propria ei răspundere că pompele electronice indicate mai jos sunt în conformitate cu Normele de Siguranță şi de Tutela Sănătății, în baza directivelor 98/37, 73/23, 89/336 şi a succesivelor lor modificări.

(H) EURÓPAI UNIÓS MEGFELELÉSI NYILATKOZAT
A PENTAIR WATER ITALY Srl cég saját felelősségére kijelenti, hogy az alább megjelölt elektromotoros szivattyúk megfelelnek az alapvető biztonsági és egészségvédelmi követelményeknek, melyekrea 98/37, 73/23, 89/336 számú irányelvek, s azok késővbi módosításaik vonatkoznak.

(CZ) POTVRZENÍ O SHODNOSTI VÝROBKU SE SMĚRNICEMI EVR. SPOL.
Firma PENTAIR WATER ITALY Srl zodpovědně prohlašuje, že níže uvedená elektročerpadla odpovídají nezbytným bezpečnostním a zdravotním podmínkám podle směrnic Evr. Spol. 98/37, 73/23, 89/336 a jejich následujících obměn.

(TR) AT UYGUNLUK BILDIRISI
PENTAIR WATER ITALY Srl firmasi kendi sorumlulugu altinda asagidaki elektropompalrın Güvenlik ve Saglik Koruma Sartlarina, 98/37, 73/23, 89/336 sayili direktiflere ve sonraki degismelere göre, uygun oldugunu bildirir.

(RUS) ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ЕС
Фирма "PENTAIR WATER ITALY Srl" заявляет под свою ответственность, что нижеуказанные электронасосы соответствуют Основным Правилам Безопасности и Охраны Здаровья согласно постановлениям 98/37, 73/23, 89/336 и их последующим поправкам.

MOD.

NRB-2 / NRB-4
NRM-2 / NRM-4
A2L - A4L
A2LD - A4LD



PENTAIR WATER ITALY Srl
via Masaccio, 13
56010 Lugnano - Pisa - ITALY
Tel. 050/71.61.11 - Fax 050/70.31.37

HARMONIZED STANDARDS:
EN 809
EN 60335-2-41 EN 60335-1
EN 61000-6-3
EN 61000-6-1
EN 55014
EN 60555

06

Lugnano (Pisa) 18/10/2006

Vittorio Brundu
PLANT MANAGER



I CONDIZIONI DI GARANZIA

Questo apparecchio è coperto da garanzia legale in base alle leggi e norme in vigore alla data e nel paese di acquisto, relativamente ai vizi e difetti di fabbricazione e/o del materiale impiegato.

COME ESERCITARE IL DIRITTO ALLA GARANZIA
Per esercitare il diritto di garanzia, in caso di guasto, rivolgetevi direttamente al Vostro rivenditore e/o al centro assistenza autorizzato..
L'eventuale denuncia del prodotto ritenuto difettoso deve essere avanzata non appena viene riscontrata l'anomalia e comunque entro e non oltre i termini previsti dalla legge.
Il diritto alla garanzia decorre dalla data di acquisto e deve essere dimostrato dall'acquirente mediante presentazione contestuale del documento comprovante l'acquisto: scontrino fiscale, fattura o documento di consegna.

CONSIGLI PER IL CORRETTO UTILIZZO
Per il corretto utilizzo e durata del prodotto, far controllare da personale specializzato (rivenditore centri assistenza autorizzati) periodicamente le parti soggette ad usura, in funzione del loro utilizzo: tenuta meccanica e controfaccia, anelli e guarnizioni di tenuta, girante e parte idraulica, membrane e cavi elettrici.
Si raccomanda sempre di leggere attentamente e preventivamente il libretto di istruzioni.

Avvertenze:

Qualora il Vostro apparecchio non funzionasse, controllate che il mancato funzionamento non sia provocato da altri motivi, ad esempio interruzione dell'alimentazione di corrente ad apparecchi di controllo o di comando, oppure manipolazione non appropriata.
Ricordarsi di allegare all'apparecchio difettoso la seguente documentazione:
- Ricevuta d'acquisto (fattura,scontrino fiscale)
- Descrizione dettagliata del difetto riscontrato.



E WARRANTY CONDITIONS

This device is covered by legal warrantee according to the laws and norms in force on the date and in the country of purchase, relatively to flaws and defects in manufacturing and/or materials used.

HOW TO CARRY OUT WARRENTEE RIGHTS
To carry out warrantee rights, in case of breakdown, directly contact your retailer and/or the Authorised Service Centre.
Any report of the product that you consider defective must be carried out as soon as you discover the anomaly and in any case within and not after the terms foreseen by law.
Warrantee rights start on the date of purchase and the buyer must prove purchase with contextual presentation of the document that proves purchase: receipt, invoice or delivery notice.

ADVICE FOR A CORRECT USE
For the correct use and life of the product, let specialised personnel (retailers and authorised service centres) periodically check the parts submitted to wear, according to its use: mechanical seal, rings and seals, spinning part and hydraulic part, diaphragms and electric cables.
Always read the instruction manual carefully and ahead of time.

Warning:

If your device doesn't work, check that the malfunction doesn't depend on other things, like power supply, controlling devices or improper tampering.
Remember to include the following documents to the defective device:
- Proof of purchase (invoice, receipt)
- Detailed description of the defect.



F CONDITIONS DE GARANTIE

Cet appareil est couvert de garantie légale d'après les normes en vigueur à la date et dans le pays d'achat, relativement aux défauts de fabrication et/ou du matériel employé.

COMMENT EXERCER LE DROIT A LA GARANTIE
Pour exercer le droit de garantie, en cas de défaillance, adressez-vous directement à Votre revendeur et/ou au Service d'Assistance agréé..
L'éventuelle dénonciation du produit jugé défectueux doit être effectuée dés que l'anomalie s été relevée.
Et de toute façon dans et pas au-delà des termes prévus de la loi.
Le droit à la garantie prend effet à partir de la date d'achat et il doit être démontré par l'acheteur à travers présentation contextuelle du document prouvant l'achat : ticket de caisse, facture ou document de livraison.

CONSEILS POUR LA CORRECTE UTILISATION
Pour la correcte utilisation et la durée du produit, faire contrôler par le personnel spécialisé (revendeur service d'assistance agréé) périodiquement les parties exposées à l'usure, en fonction de leur utilisation : tenue mécanique et contre-parement, anneaux et joints d'étanchéité, roue à ailettes et partie hydraulique, membranes et câbles électriques.
On recommande toujours de lire attentivement et préventivement e manuel d'instructions.

Notices d'utilisation :

Dans le cas où votre appareil ne fonctionne pas, contrôler que le défaut ne soit pas provoqué par d'autres raisons, par exemple interruption de l'alimentation de courant, appareils de contrôle ou de commande ou manipulation non appropriée.
Se rappeler de joindre à l'appareil défectueux la documentation suivante :
- Reçu d'achat (facture, ticket de caisse)
- Description détaillée du défaut relevé.

Pentair Water Itay Srl

VIA MASACCIO, 13
56010 LUGNANO – (PISA) – ITALY
TEL. 050/71.61.11 – FAX. 050/70.31.37